

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 09 月 29 日  
Application Date

申請案號：092126899  
Application No.

申請人：建基股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 11 月 18 日  
Issue Date

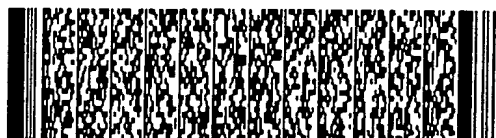
發文字號：09221166280  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	2. 陳志良
	姓 名 (英文)	2. CHEN, CHIH-LIANG
	國 籍 (中英文)	2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	2. 台北市汐止市新台五路一段88號21樓
	住居所 (英 文)	2. 21F, No. 88, Sec. 1, Hsin-Tai Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	

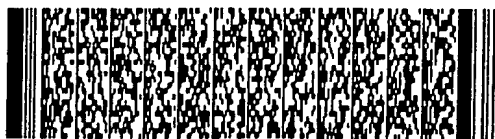


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	3. 陳建岳
	姓 名 (英文)	3. CHEN, CHIEN-YUEH
	國 籍 (中英文)	3. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	3. 台北市汐止市新台五路一段88號21樓
	住居所 (英 文)	3. 21F, No. 88, Sec. 1, Hsin-Tai Wu Rd., Hsi-Chih City, Taipei City, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



四、中文發明摘要 (發明名稱：可將載片模組穩固地扣鎖於機殼之光碟機)

一種光碟機，其包含有一機殼，一定位柱固定於機殼上，以及一載片模組。該載片模組包含一托盤，以可滑動的方設於該機殼內，一電磁閥固定於該托盤上，一門鎖設於該電磁閥之一側，一連桿以可轉動之方式固定於該托盤上，一卡勾以可轉動之方式固定於該托盤上，一扭力彈簧固定於該連桿之支點上，以及一壓縮彈簧安裝於該托盤之側滑軌中。該連桿之第一端係連接於該門鎖上，第二端上設有一凹槽。該卡勾之第一端係用來與該定位柱相結合，第二端係連接於該連桿，該壓縮彈簧之一端係固定於該連桿之凹槽中。

五、英文發明摘要 (發明名稱：OPTICAL DISC DRIVE WHICH CAN FIRMLY FIX ITS TRAY MODULE WITHIN ITS HOUSING)

An optical disc drive includes a housing, a positioning shaft fixed on the housing, and a tray module. The tray module includes a tray sliably installed insides the housing, a solenoid fixed on the tray for providing magnetic force, a latch installed besides the solenoid for generating movement according to changes of the magnetic force, a push pod fixed on the tray in the



四、中文發明摘要 (發明名稱：可將載片模組穩固地扣鎖於機殼之光碟機)

五、英文發明摘要 (發明名稱：OPTICAL DISC DRIVE WHICH CAN FIRMLY FIX ITS TRAY MODULE WITHIN ITS HOUSING)

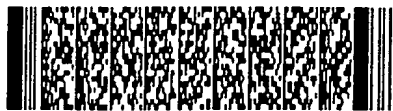
rotatable manner with one end connected to the latch and having a slot formed at the other end, a hook rotatably fixed on the tray with one end for engaging with the positioning shaft and the other end connected to the push pod, a torsion spring fixed on the pivot of the push pod, and a compression spring installed in a track of the housing. One end of the compression spring is



四、中文發明摘要 (發明名稱：可將載片模組穩固地扣鎖於機殼之光碟機)

五、英文發明摘要 (發明名稱：OPTICAL DISC DRIVE WHICH CAN FIRMLY FIX ITS TRAY MODULE WITHIN ITS HOUSING)

fixed in the slot of the push pod.



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第 \_\_\_\_ 八 \_\_\_\_ 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

38	載片模組
46	電磁閥
48	門鎖
50	定位柱
51	支點
52	連桿
54	卡勾
56	扭力彈簧
61	凸柱
58	壓縮彈簧



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。





## 五、發明說明 (1)

### 【技術領域】

本發明提供一種光碟機，尤指一種可將載片模組穩固地扣鎖於機殼之光碟機。

### 【先前技術】

一般薄型光碟機載片模組的彈出及鎖住，是由直流馬達或拉入式電磁閥的作動來完成。通常選用直流馬達的驅動方式，必須搭配齒輪組與光學感應器或是極限開關來完成作動，其機構複雜度高，無法有效的降低成本；而利用拉入式電磁閥者，因其體積較大，可能受限於空間而造成無法擺置或者影響產品外觀，而且當拉入式電磁閥未通電時，單靠電磁閥上的彈簧彈力是不容易維持載片模組於穩定的狀態。以下所述為使用拉入式電磁閥所作動之光碟機。

請參閱圖一至圖五。圖一為習知光碟機 10 之載片模組 14 於鎖住位置之示意圖。圖二為光碟機 10 之載片模組 14 於完全彈出位置之示意圖。圖三為光碟機 10 之彈出機構之示意圖。圖四為光碟機 10 之載片模組 14 於鎖住位置時鎖住機構之示意圖。圖五為載片模組 14 於彈出位置時鎖住機構之示意圖。光碟機 10 包含一機殼 12，一載片模組 14，包含有一托盤 16，一彈出機構模組 15，設置於托盤 16 上，以機殼 12

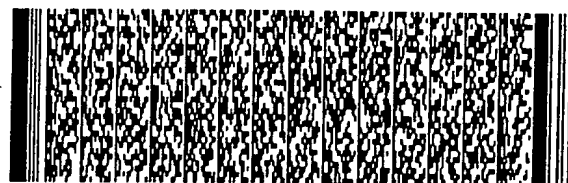
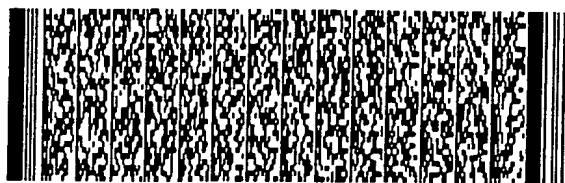


## 五、發明說明 (2)

底部為支撐點，用來將載片模組 14 彈出機殼 12；一鎖住機構模組 21，設置於托盤 16 之，用來將載片模組 14 扣鎖於機殼 12 內。彈出機構模組 15 包含有一推出器 18，以可滑動之方式設置於托盤 16 上，一拉伸彈簧 20，其一端固定於托盤 16 上，另一端固定於推出器 18 上；鎖住機構模組 21 包含有，一電磁閥 22，固定於托盤 16 上，一心軸 24 固定於電磁閥 22 前端，一電磁閥彈簧 26，係設置電磁閥 22 前端之心軸 24 上，一卡勾 28，係藉由心軸 24 固定於電磁閥 22 之前端，以及一定位點 29 設置於托盤 16 上。

請參閱圖三及圖四，當光碟機 10 之載片模組 14 收入機殼 12 時，壓縮彈簧 20 會因托盤 16 移入機殼 12 內而產生一壓縮量，此壓縮量會使推出器 18 具備將載片模組 14 推出之推力。然而當光碟機 10 之載片模組 14 收入機殼 12，且電磁閥 22 沒被供給電源時，電磁閥彈簧 26 會施以卡勾 28 一推力，以使卡勾 28 與定位點 29 相扣合，以避免推出器 18 施予載片模組 14 之推力將托盤 16 推出機殼 12 外。

請參閱圖五，載片模組 14 之退盤是經由光碟機 10 其面板上之按鍵 27 (顯示於圖一) 來達成，當按鍵 27 被按下之時，光碟機 10 送出一組控制訊號至中央處理單元，通知中央處理單元發送另一組控制訊號以供給電源予電磁閥 22，電磁閥 22 被供給電源時，電磁閥 22 產生磁力改變，而對心軸 24 產生一吸力，其係大於電磁閥彈簧 26 對卡勾 28 之推力，以使



### 五、發明說明 (3)

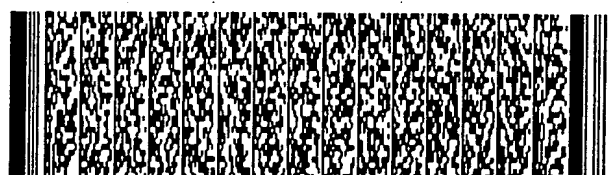
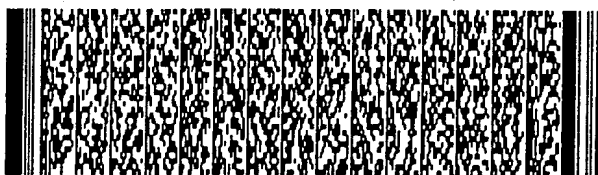
卡勾 28 脫離定位點 29。而當卡勾 28 脫離定位點 29 時，推出器 18 施予載片模組 14 之推力即會將托盤 16 推出機殼 12 外 15-25mm。

然而如圖一所示之利用拉入式電磁閥 22 者，係為一直拉直推式的設計方式，當拉入式電磁閥 22 未通電時，單靠電磁閥彈簧 26 施予卡勾 28 之推力將載片模組 14 扣鎖於機殼 12 內，此種設計方式的缺點在於當光碟機在做落下以及防震測試時，如果受到一側向力克服電磁閥上之彈簧的推力以及卡勾與定位柱之摩擦力的，即很容易鬆開，為了克服此問題，在不更改這種設計的情況之下，則必須將電磁閥彈簧增強增大以產生更大的推拉力，導致成本及重量的上升。

### 【內容】

本發明之主要目的係提供一種具有可穩定地將載片模組鎖住於機殼內之光碟機，以解決上述問題。

本發明之專利申請範圍揭露一種光碟機，其包含有一機殼，一定位柱固定於機殼上，以及一載片模組。該載片模組包含一托盤，以可滑動的方式設於該機殼內，一電磁閥固定於該托盤上，一門鎖設於該電磁閥之一側，一連桿以可轉動之方式固定於該托盤上，一卡勾以可轉動之方式固定於該托盤上，一扭力彈簧固定於該連桿之支點上，以及一壓縮彈簧安裝於該機殼之側滑軌中。該連桿之第一端係



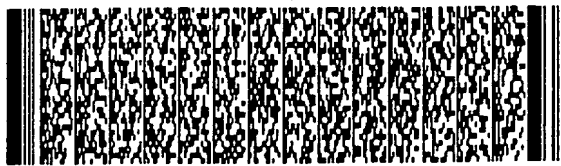
#### 五、發明說明 (4)

連接於該門鎖上，第二端上設有一凹槽。該卡勾之第一端係用來與該定位柱相結合，第二端係連接於該連桿，該壓縮彈簧之一端係固定於該連桿之凹槽中。

#### 【實施方法】

請參閱圖六至圖十三。圖六為本發明光碟機 30 之載片模組 38 於收入機殼 32 內之示意圖。圖七為光碟機 30 之載片模組 38 於完全彈出機殼 32 時之示意圖。圖八為圖六光碟機 30 之載片模組 38 於完全彈出機殼 32 時各機構之位置圖。圖九為光碟機 30 之各機構之位置圖。圖十為光碟機 30 之載片模組 38 於收入機殼 32 內部分機構的背面示意圖。圖十一為光碟機 30 之載片模組 38 於收入機殼 32 內部分機構的正面示意圖。圖十二為光碟機 30 之電磁閥 46 及門鎖 48 之示意圖。圖十三為光碟機 30 之連桿 52 的示意圖。

光碟機 30 包含有一機殼 32，其內部左右側邊設有兩側滑軌 34，36，一載片模組 38 以可沿著側滑軌 34，36 滑動的方式設於機殼 32 內。載片模組 38 包含有一讀寫模組 40，用來讀寫光碟片中的資料；一托盤 44，以可沿著側滑軌 34，36 滑動的方式設於機殼 32 內；一定位柱 50，固定於機殼 32 上；一連桿 52，以可以支點 51 為圓心做一小角度轉動之方式固定於托盤 44 上，連桿 52 之第一端係連接於門鎖 48 上，連桿 52 之第二端上設有一凹槽 53 (標示於圖十二)，第三端包

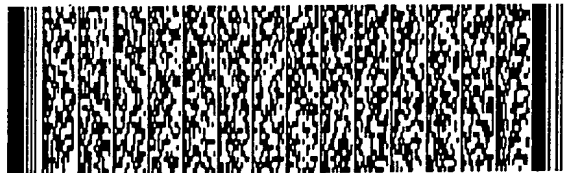


#### 五、發明說明 (5)

含有一突柱 61；一卡勾 54，以可轉動之方式固定於托盤 44 上，第一端用來與定位柱 50 相扣接，第二端係有一穿槽連接於連桿 52 之突柱 61 上；一扭力彈簧 56，固定於連桿 52 之支點 51 上，扭力彈簧 56 之第一臂 55 係固定於連桿 52 上，第二臂 57 係用來推動卡勾 54；以及一壓縮彈簧 58，安裝於側滑軌 34 中，壓縮彈簧 58 之一端係固定於連桿 52 之凹槽 53 中。

如圖九及圖十一所示，載片模組 38 另包含一電磁閥 46，固定於托盤 44 上，用來提供磁力，以及一門鎖 48，設於電磁閥 46 之一側，用來根據電磁閥 46 之磁力變化產生位移。電磁閥 46 包含有一線圈 60 及一永久磁鐵 62，當電磁閥 46 之線圈 60 被供電時，線圈 60 會產生一與永久磁鐵 62 之磁力相抵抗的磁力，以減低永久磁鐵 62 吸引門鎖 48 之力量，以致門鎖 48 可不受永久磁鐵 62 之吸引而被外力所移動；當電磁閥 46 之線圈 60 沒有被供電時，線圈 60 不會產生與永久磁鐵 62 之磁力相抵抗的磁力，而永久磁鐵 62 可穩定地將門鎖 48 吸住，而不被外力所移動。

請再參閱圖十及圖十一，當光碟機 30 之載片模組 38 於收入機殼 32 時，電磁閥 46 之線圈 60 沒有被供電，電磁閥 46 會吸住門鎖 48，使連桿 52 之第一端靠向電磁閥 46，而扭力彈簧 56 之第二臂 57 會將卡勾 54 之第一端推離連桿 52，與定位柱 50 相扣合，以抵抗壓縮彈簧 58 於載片模組 38 收入機殼 32 內

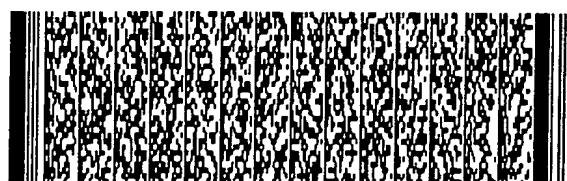


##### 五、發明說明 (6)

時所具有之壓縮量而施以載片模組 38 之推力。

請參閱圖十四及圖十五，圖十四為光碟機 30 之載片模組 38 於開始彈出機殼 32 瞬間時部分機構之背面示意圖。圖十五為光碟機 30 之載片模組 38 於開始彈出機殼 32 瞬間時部分機構之正面示意圖。載片模組 38 之退盤是經由光碟機 30 其面板上之按鍵 39 來達成，當按鍵 39 被按下之時，光碟機 30 傳送一控制訊號至中央處理系統 (CPU)，通知中央處理系統 (CPU) 此時須傳送另一控制訊號以供電予電磁閥 46，當電磁閥 46 之線圈 60 被供電時，線圈 60 可產生磁力來抵消永久磁鐵 62 產生之磁力，使電磁閥 46 不再吸住門鎖 48，壓縮彈簧 58 會推動連桿 52，使其凸柱 61 推動卡勾 54，以使卡勾 54 之第一端轉動並離開定位柱 50，此時壓縮彈簧 58 便會開始將托盤 44 推離機殼 32。

請參閱圖十六及圖十七。圖十六為光碟機 30 之載片模組 38 於完全彈出機殼 32 時部分機構之背面示意圖。圖十七為光碟機 30 之載片模組 38 於完全彈出機殼 32 時部分機構之正面示意圖。電磁閥 46 之通電時間可因光碟機 30 之設計需要而被改變，在此實施例中，電磁閥 46 之供電時間為一段相當短暫之時間，電磁閥 46 於被供電期間，電磁閥 46 之線圈 60 會產生磁力以抵銷永久磁鐵 62 之磁力，致使電磁閥 46 無法吸住門鎖 48，而壓縮彈簧 58 施予連桿 52 一推力，使連桿 52 沿支點 51 作一小角度轉動，此時，凸柱 61 會連動卡勾 54 以

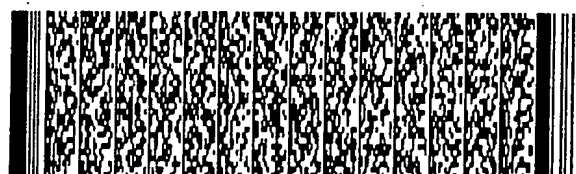
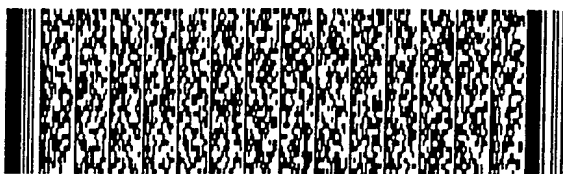


#### 五、發明說明 (7)

產生一小角度之轉動，令卡勾 54 之第一端離開定位柱 50，之後，壓縮彈簧 58 會開始將載片模組 38 推離機殼 32。當載片模組 38 被推離機殼 32 一小段距離，且電磁閥 46 沒有被供電，電磁閥 46 會吸住門鎖 48，令連桿 52 固定而不轉動，此時凸柱 61 不會連動卡勾 54，卡勾 54 會被扭力彈簧 56 之第二臂 57 推動而至如圖十五所示之位置。

請再參閱圖十六及圖十七。載片模組 38 於開始彈出機殼 32 之瞬間，壓縮彈簧 58 即施予載片模組 38 一向外之推力，直至載片模組 38 完全彈出機殼 32 為止，而壓縮彈簧 58 於此期間則漸漸恢復其原來的彈簧長度。而載片模組 38 於完全彈出機殼 32 時，壓縮彈簧 58 則恢復為其原本之長度。

請參閱圖十六至圖十九。圖十八為光碟機 30 之載片模組 38 於被推入機殼 32 時部分機構之背面示意圖。圖十九為光碟機 30 之載片模組 38 於被推入機殼 32 時部分機構之正面示意圖。當載片模組 38 從完全彈出機殼 32，漸漸被推入機殼 32 時，電磁閥 46 沒有被供電，電磁閥 46 可吸住門鎖 48，門鎖 48 使連桿 50 不轉動，而載片模組 38 被推入機殼 32 一段距離後，卡勾 54 之第一端與定位柱 50 相接觸（顯示於圖十八及圖十九），當載片模組 38 繼續被推入機殼 32 時，卡勾 54 被定位柱 50 推開且轉動一小角度，直至卡勾 54 之第一端完全超過定位柱 50 時，卡勾 54 則會勾扣住定位柱 50，壓縮彈簧 58 於載片模組 38 推入之期間，持續被壓縮，直至卡勾 54 勾

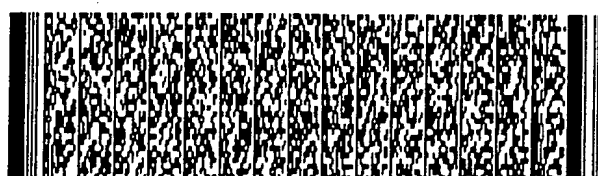
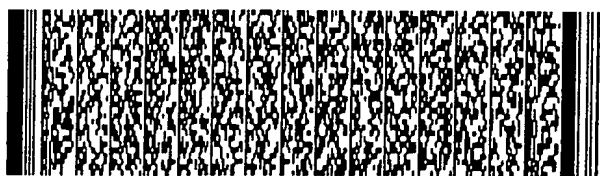


#### 五、發明說明 (8)

扣住定位柱 50，且載片模組 38 完全移入機殼 32 內為止，此時壓縮彈簧 58 具有最大之壓縮量，且持續施以載片模組 38 一向外之推力。

請參閱圖二十及圖二十一。圖二十為光碟機 30 之載片模組 38 於手動彈出機殼 32 時部分機構之背面示意圖。圖二十一為光碟機 30 之載片模組 38 於手動彈出機殼 32 時部分機構之正面示意圖。載片模組 38 之手動彈出係經由一針狀物刺入光碟機 30 其面板上之小孔 31 (顯示於圖六) 達成，此時電磁閥 46 沒有被供電，電磁閥 46 會吸住門鎖 48，門鎖 48 使連桿 50 不轉動，當針狀物推動卡勾 54 時，則會推動卡勾 54 轉動一小角度，使卡勾 54 之第一端離開定位柱 50 不與之扣合，由於卡勾 54 之第一端未與定位柱 50 相扣合，壓縮彈簧 58 施予載片模組 38 之推力則會將載片模組 38 推離機殼 32 約 15-25 mm。

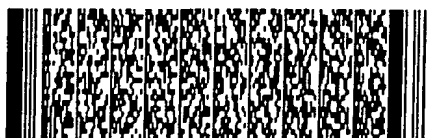
相較於習知技術，本發明光碟機 30 係使用電磁閥本身之特性，再加上簡單的機構組件即可使光碟機 30 之載片模組 38 可穩定地處於鎖住位置，因此可解決先前技術無法將載片模組 14 有效地鎖住在機殼 12 內的問題，且各機構組件的相依程度低，所以各組件之精度要求不高，更可以降低因裝配所造成之誤差，對於光碟機量產後之品質與成本管制有顯著之效益，確為一機構簡單，作動穩定且兼具產品美觀的之光碟機設計。





#### 五、發明說明 (9)

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

### 圖式之簡單說明

- 圖一為習知光碟機之載片模組於收入機殼內之示意圖。  
圖二為圖一光碟機之載片模組於完全彈出機殼時之示意圖。  
圖三為圖一光碟機之載片模組之示意圖。  
圖四為圖一光碟機之載片模組於收入機殼內之示意圖。  
圖五為圖一光碟機之載片模組於彈出機殼時之示意圖。  
圖六為本發明光碟機之載片模組於收入機殼內之示意圖。  
圖七為圖六光碟機之載片模組於完全彈出機殼時之示意圖。  
圖八為圖六光碟機之載片模組於完全彈出機殼時各位置之位置圖。  
圖九為圖六光碟機之各機構之位置圖。  
圖十為圖六光碟機之載片模組於收入機殼內之部分機構之背面示意圖。  
圖十一為圖六光碟機之載片模組於收入機殼內之部分機構之正面示意圖。  
圖十二為圖六光碟機之電磁閥及門鎖之示意圖。  
圖十三為圖六光碟機之連桿的示意圖。  
圖十四為圖六光碟機之載片模組於開始彈出機殼瞬間時部分機構之背面示意圖。  
圖十五為圖六光碟機之載片模組於開始彈出機殼瞬間時部分機構之正面示意圖。



## 圖式簡單說明

圖十六為圖六光碟機之載片模組於完全彈出機殼時部分機構之背面示意圖。

圖十七為圖六光碟機之載片模組於完全彈出機殼時部分機構之正面示意圖。

圖十八為圖六光碟機之載片模組於被推入機殼時部分機構之背面示意圖。

圖十九為圖六光碟機之載片模組於被推入機殼時部分機構之正面示意圖。

圖二十為圖六光碟機之載片模組於手動彈出機殼時部分機構之背面示意圖。

圖二十一為圖六光碟機之載片模組於手動彈出機殼時部分機構之正面示意圖。

## 圖式之符號說明

10 光碟機

14 載片模組

16 托盤

20 壓縮彈簧

22 電磁閥

26 電磁閥彈簧

29 定位點

32 機殼

38 載片模組

12 機殼

15 彈出裝置

18 推出器

21 鎖住裝置

24 心軸

28 卡勾

30 光碟機

34, 36 側滑軌

40 讀寫模組



圖式簡單說明

- |    |          |    |      |
|----|----------|----|------|
| 44 | 托盤       | 46 | 電磁閥  |
| 48 | 門鎖       | 50 | 定位柱  |
| 51 | 支點       | 52 | 連桿   |
| 53 | 凹槽       | 54 | 卡勾   |
| 55 | 扭力彈簧之第一臂 | 56 | 扭力彈簧 |
| 57 | 扭力彈簧之第二臂 | 58 | 壓縮彈簧 |
| 60 | 線圈       | 61 | 凸柱   |
| 62 | 永久磁鐵     |    |      |



## 六、申請專利範圍

1. 一種光碟機，其包含有：

- 一機殼，其上設有至少一側滑軌；
- 一定位柱，固定於機殼上；以及
- 一載片模組，其包含：
  - 一托盤，以可沿著該側滑軌滑動的方式設於該機殼內；
  - 一電磁閥，固定於該托盤上，用來提供磁力；
  - 一門鎖，設於該電磁閥之一側，用來根據該電磁閥之磁力變化產生位移；
  - 一連桿，以可延著其支點轉動之方式固定於該托盤上，該連桿之第一端係連接於該門鎖上，該連桿之第二端上設有一凹槽；
  - 一卡勾，以可轉動之方式固定於該托盤上，其第一端係用來與該定位柱相結合，第二端係連接於該連桿；
  - 一扭力彈簧，固定於該連桿之支點上，該扭力彈簧之第一臂係固定於該連桿上，第二臂係用來推動該卡勾；以及
  - 一壓縮彈簧，安裝於托盤中，該壓縮彈簧之一端係固定於該連桿之凹槽中。

2. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機，其中該電磁閥包含一永久磁鐵及一線圈，當該線圈沒被供電時，該電磁閥可吸住該門鎖，使該連桿之第一端靠向該電磁閥，而該扭力彈簧之第二臂可將該卡勾之第一端推離該連桿；當該線圈被供電時，該線圈可產生磁力來抵消該永久磁鐵產生之磁力，使該電磁閥不再吸住該門鎖，該壓縮彈簧可推動該



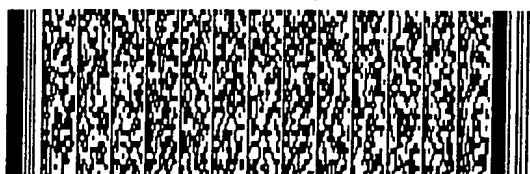
#### 六、申請專利範圍

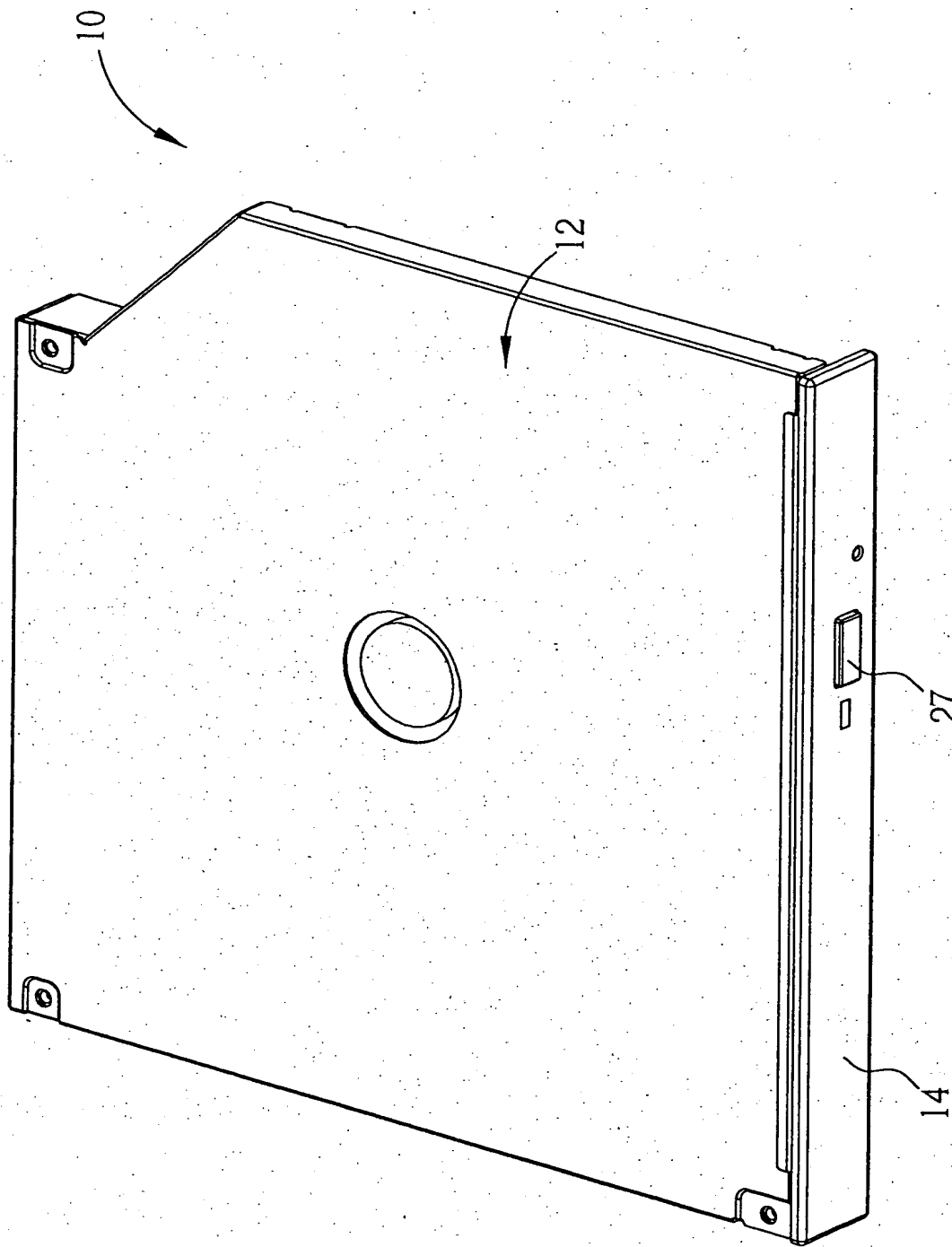
連桿，該連桿可使該卡勾之第一端轉動並離開該定位柱，以使該壓縮彈簧將該托盤推離該上蓋。

3.如申請專利範圍第1項中所述之光碟機，其中該連桿之第一端係以扣合的方式連接於該門鎖，該連桿之第二端係以扣合的方式連接於該卡勾。

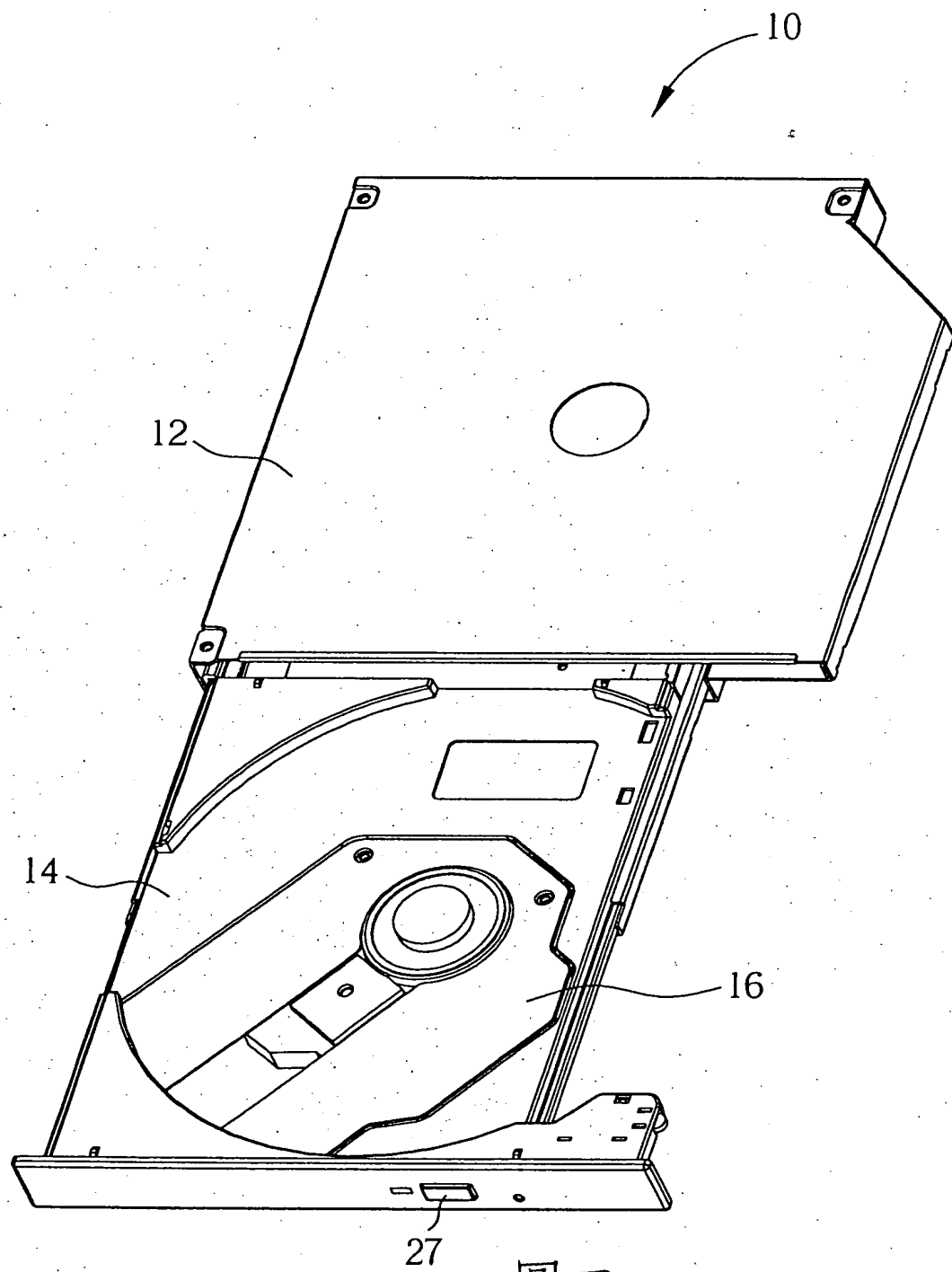
4.如申請專利範圍第3項所述之連桿，其第二端包含有一突柱，係以扣合之方式連接於該卡勾。

5.如申請專利範圍第1項中所述之光碟機，其中該卡勾係為一L型卡勾，該卡勾之第一端係為一向外延伸之舌狀突起，用來勾扣該定位柱。



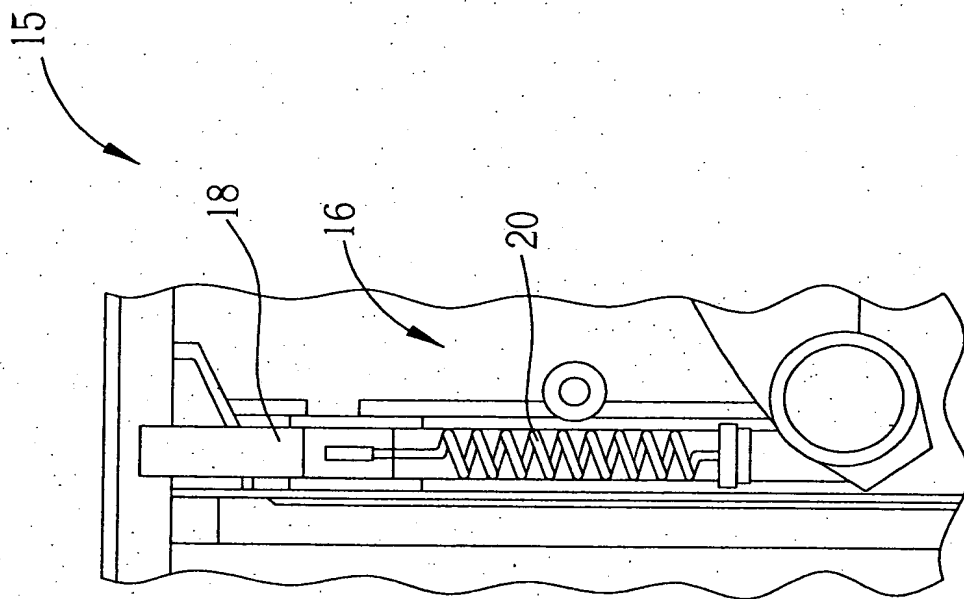


圖一

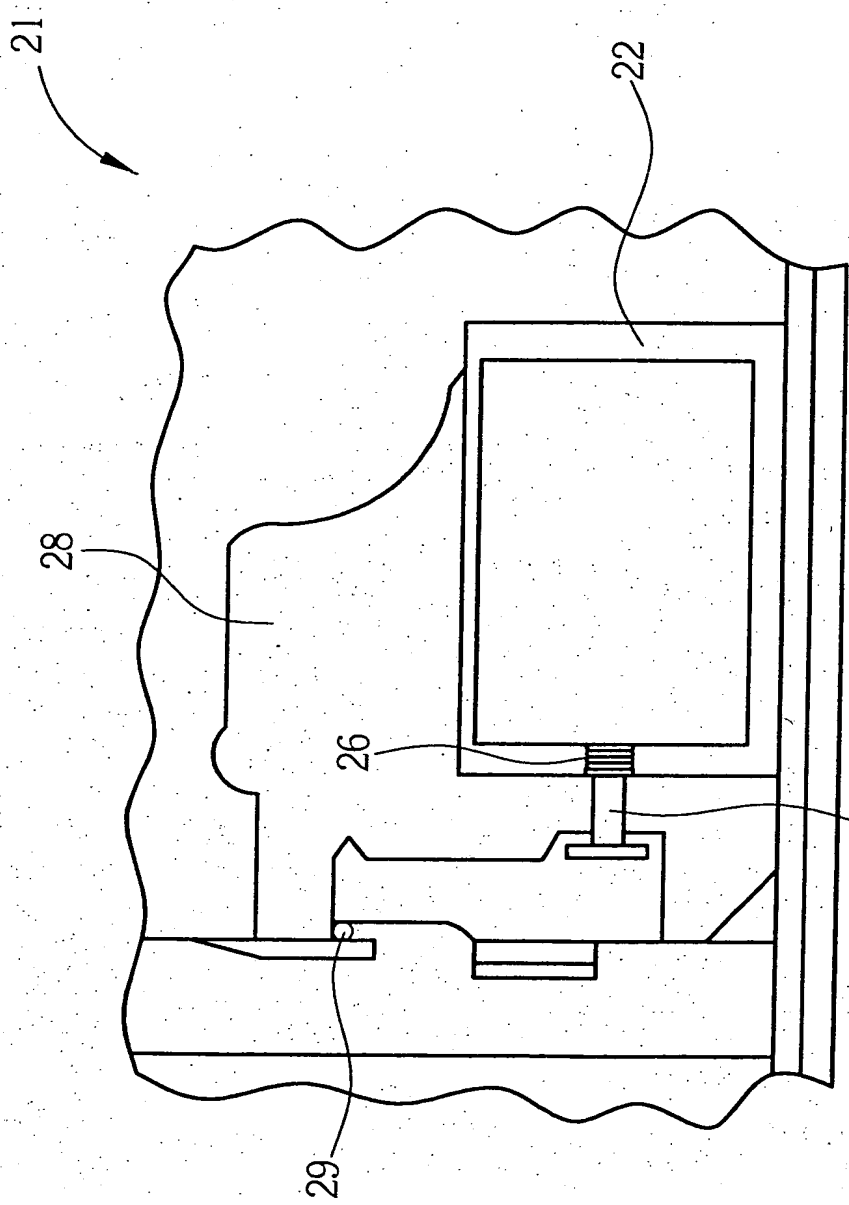


圖二





圖三



圖四

21

22

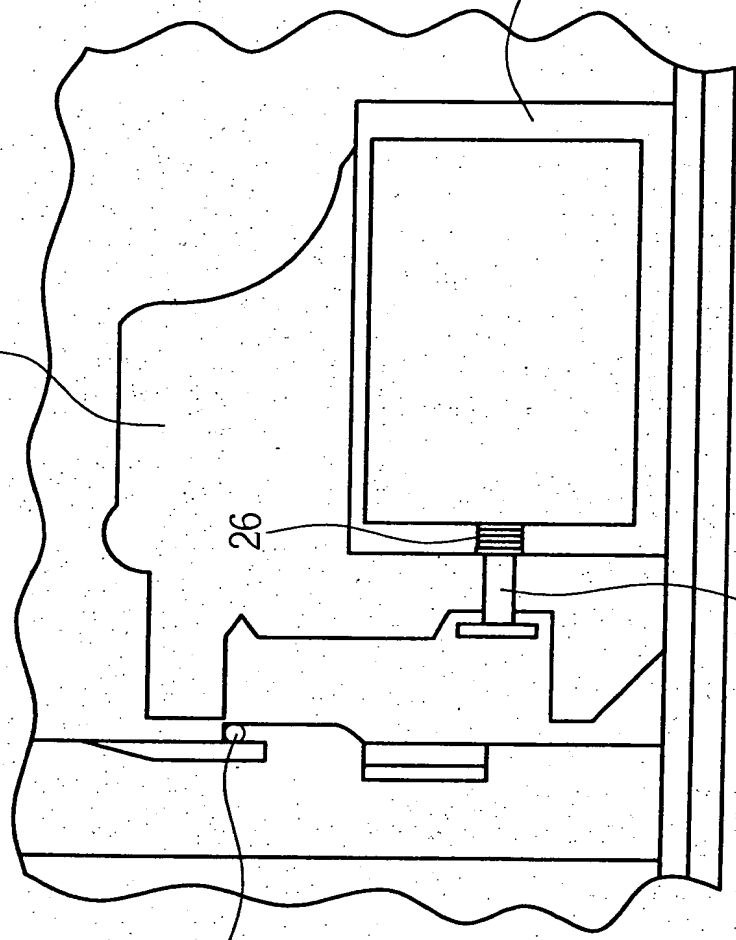
28

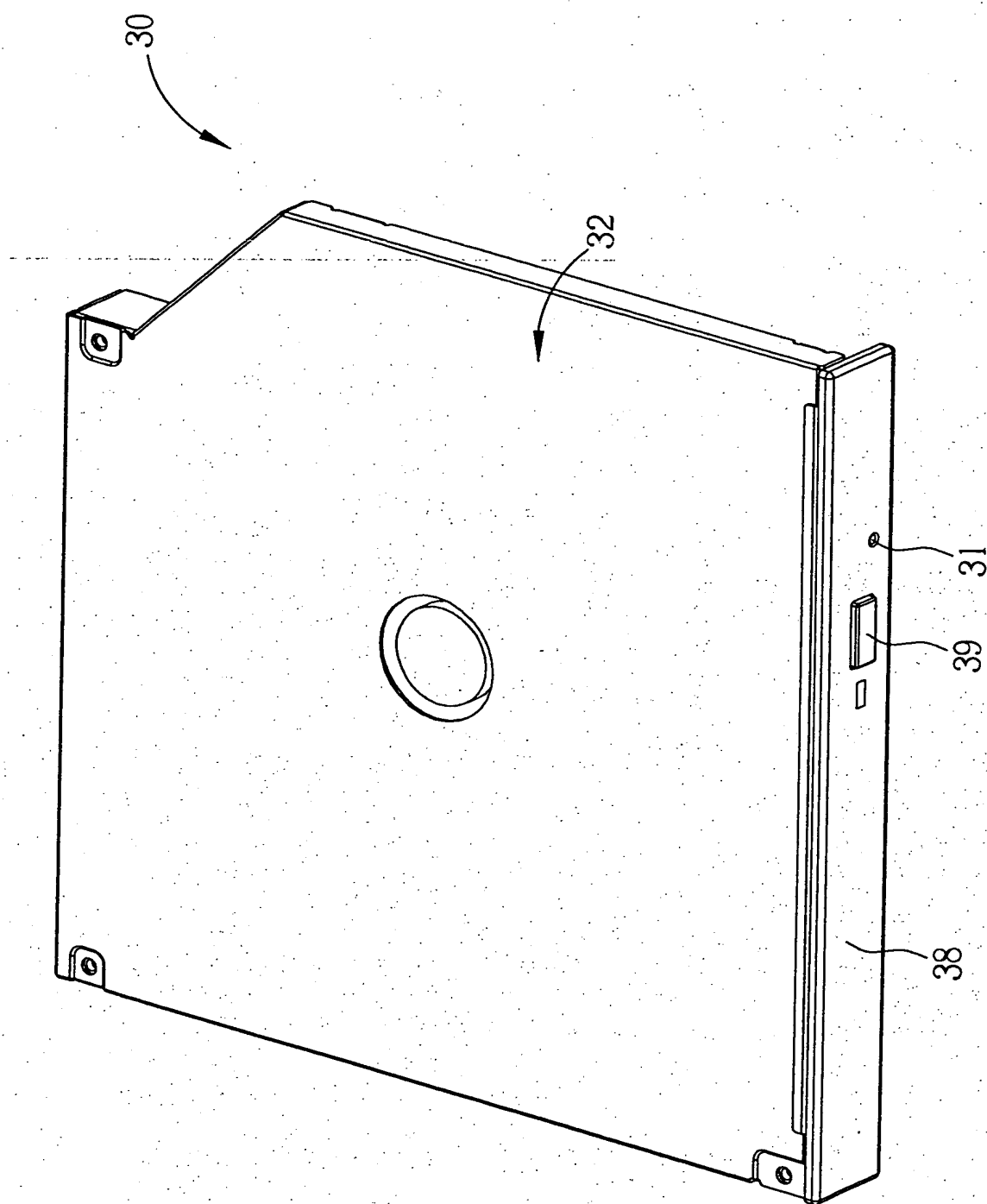
26

29

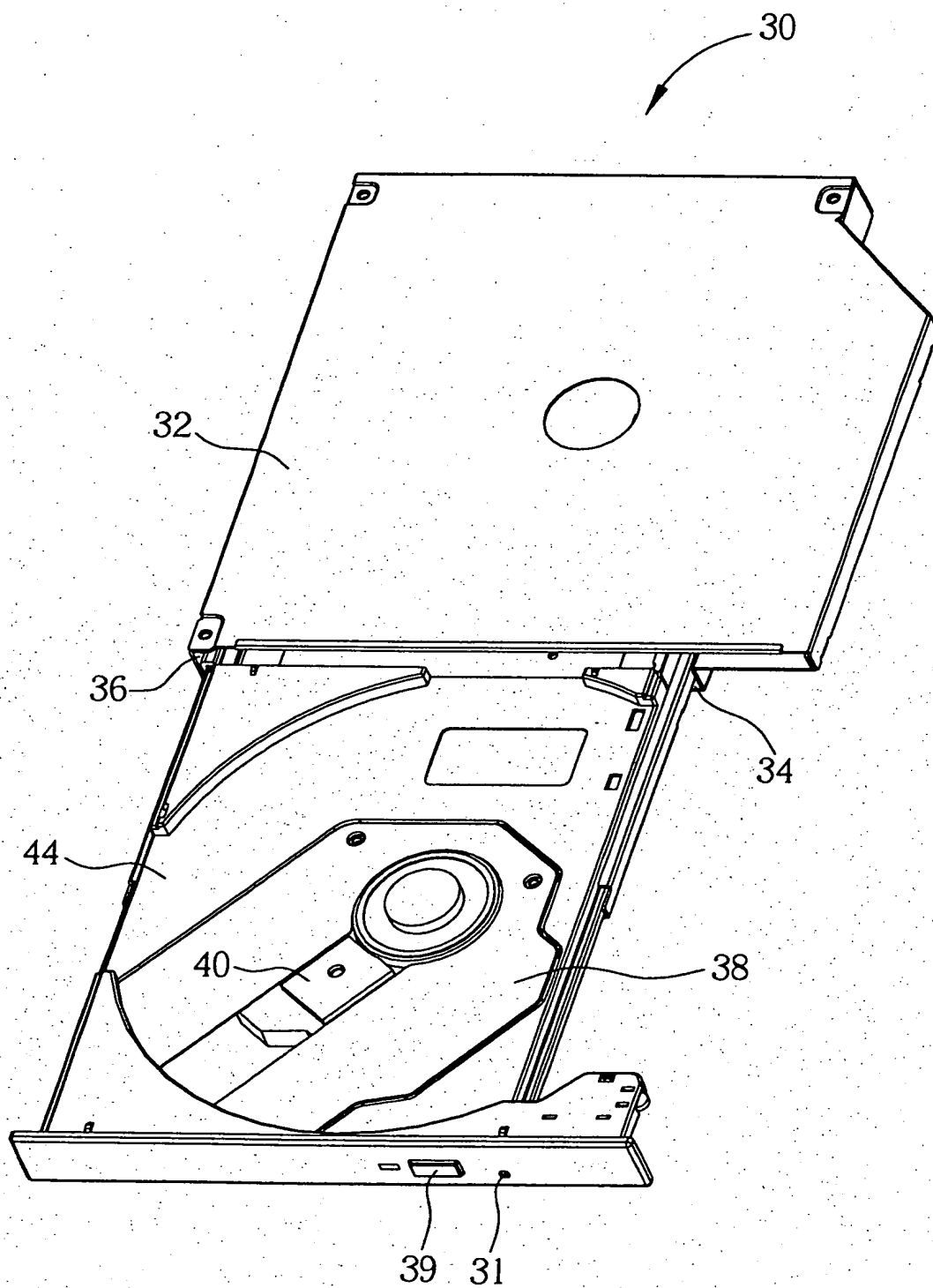
圖五

24

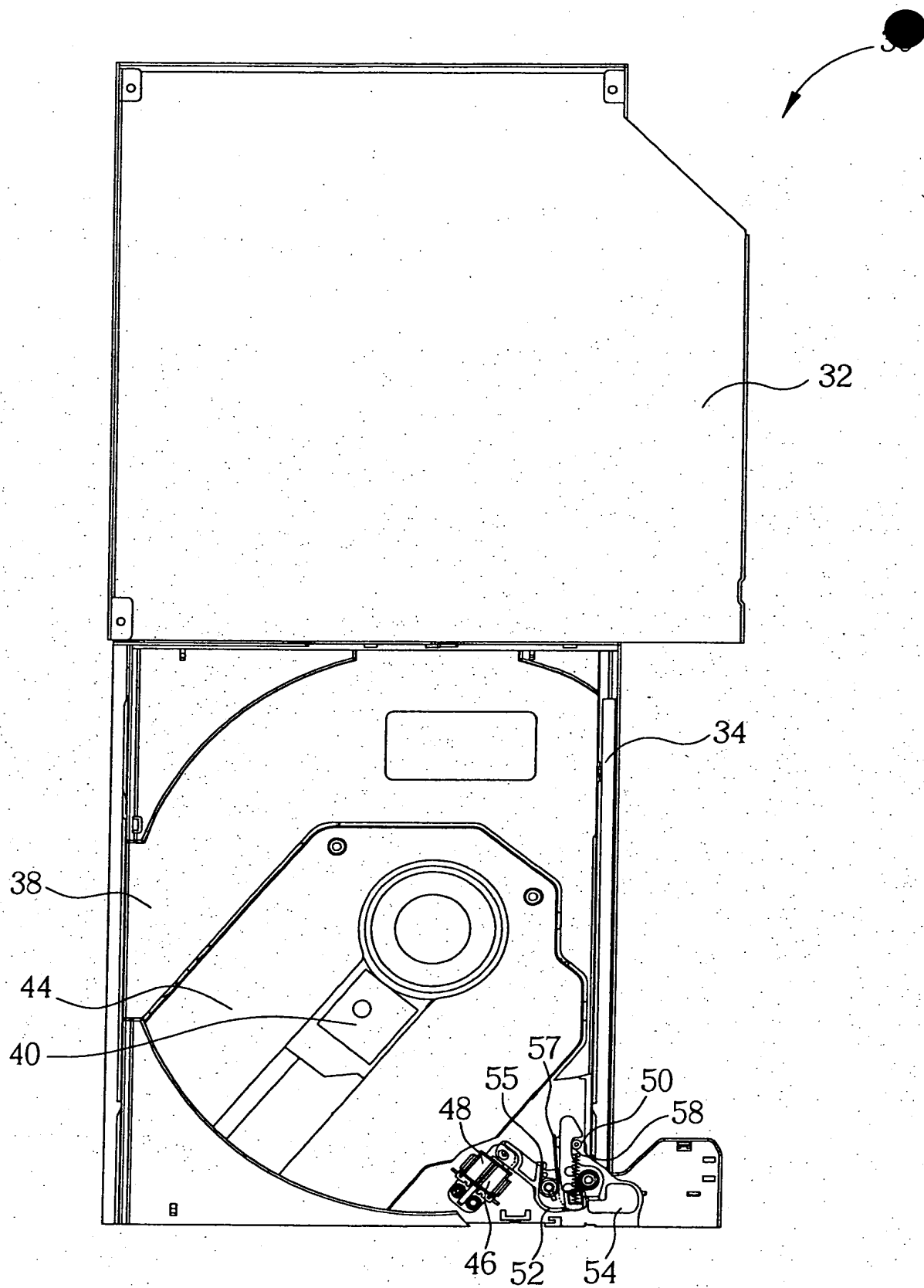




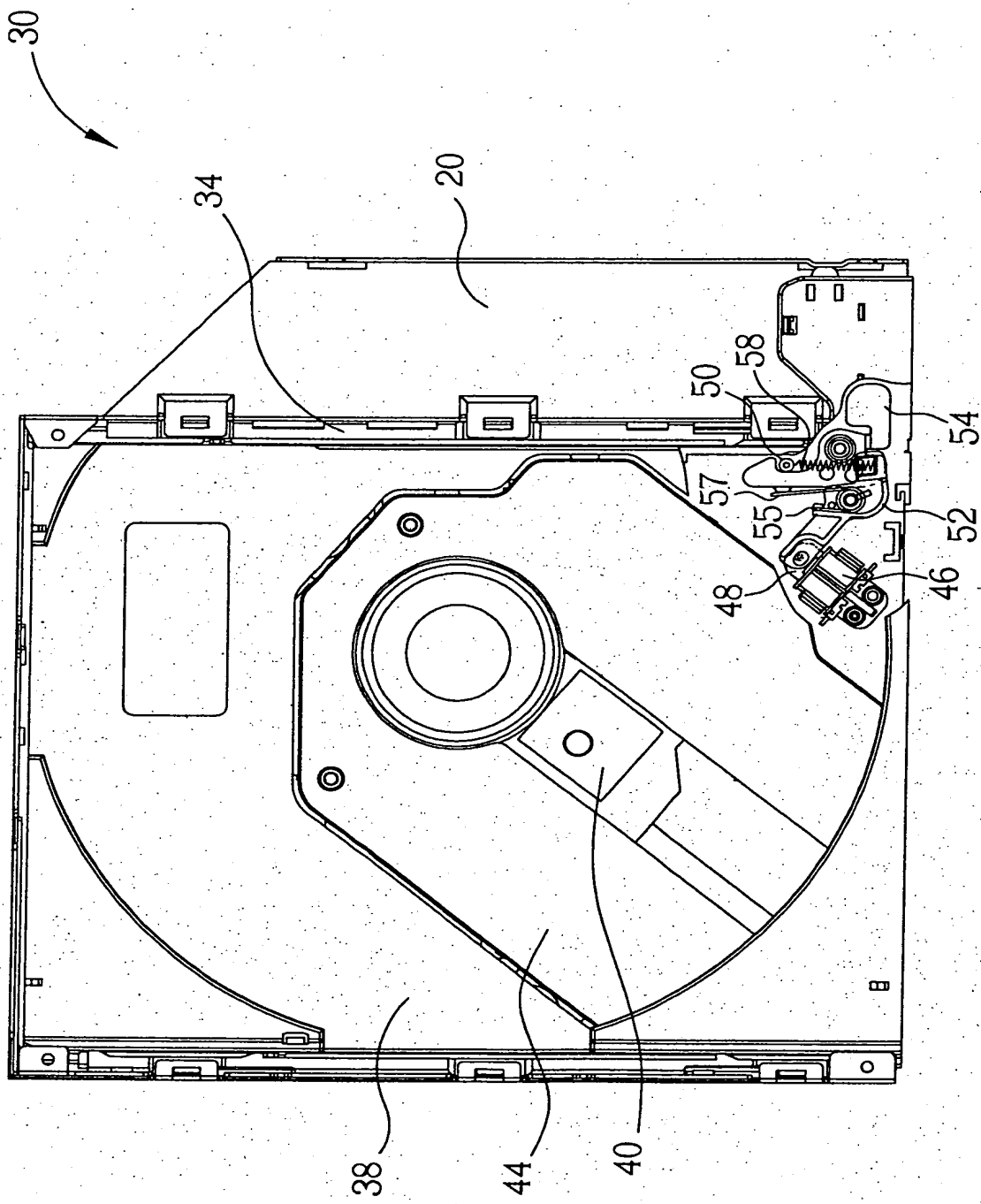
圖六



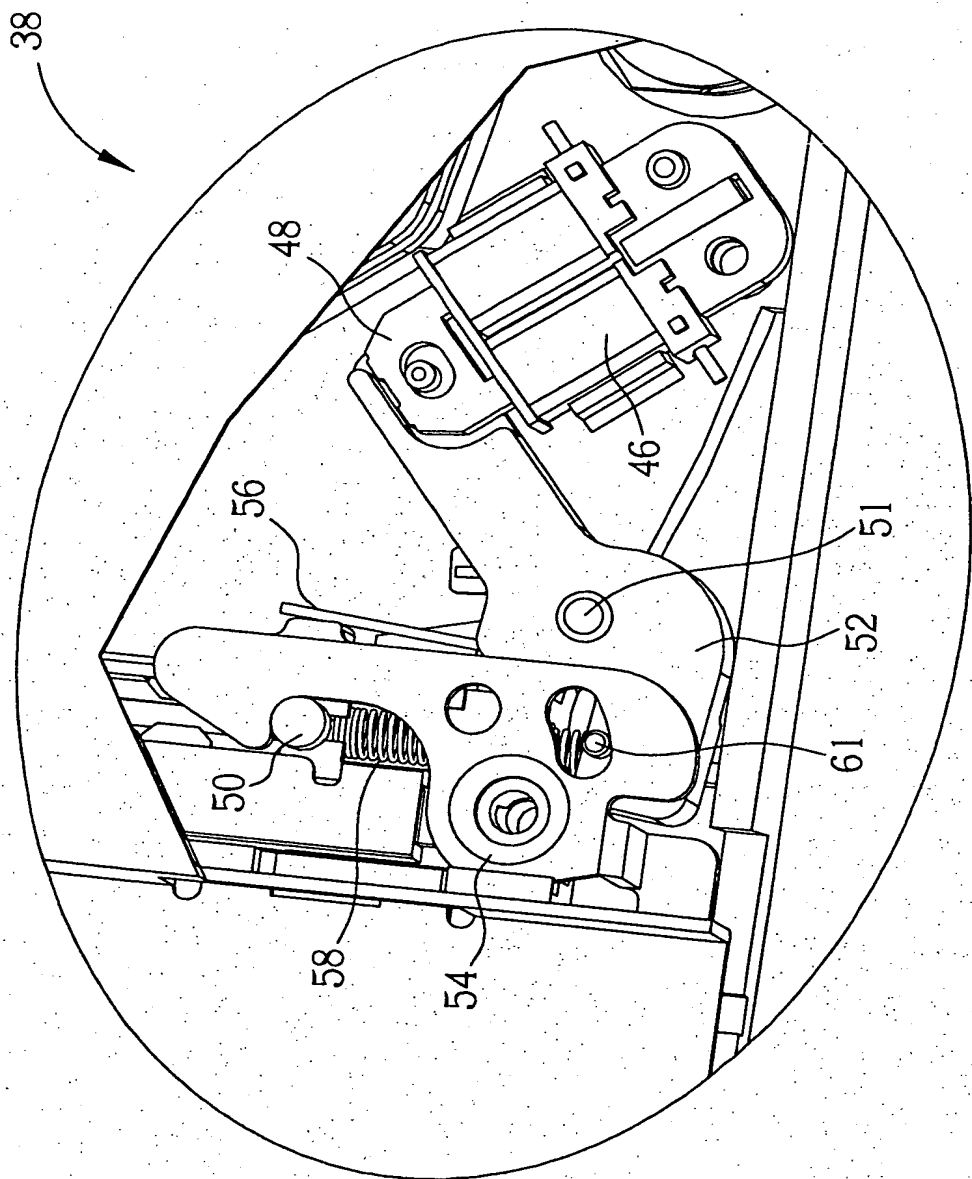
圖七



圖八

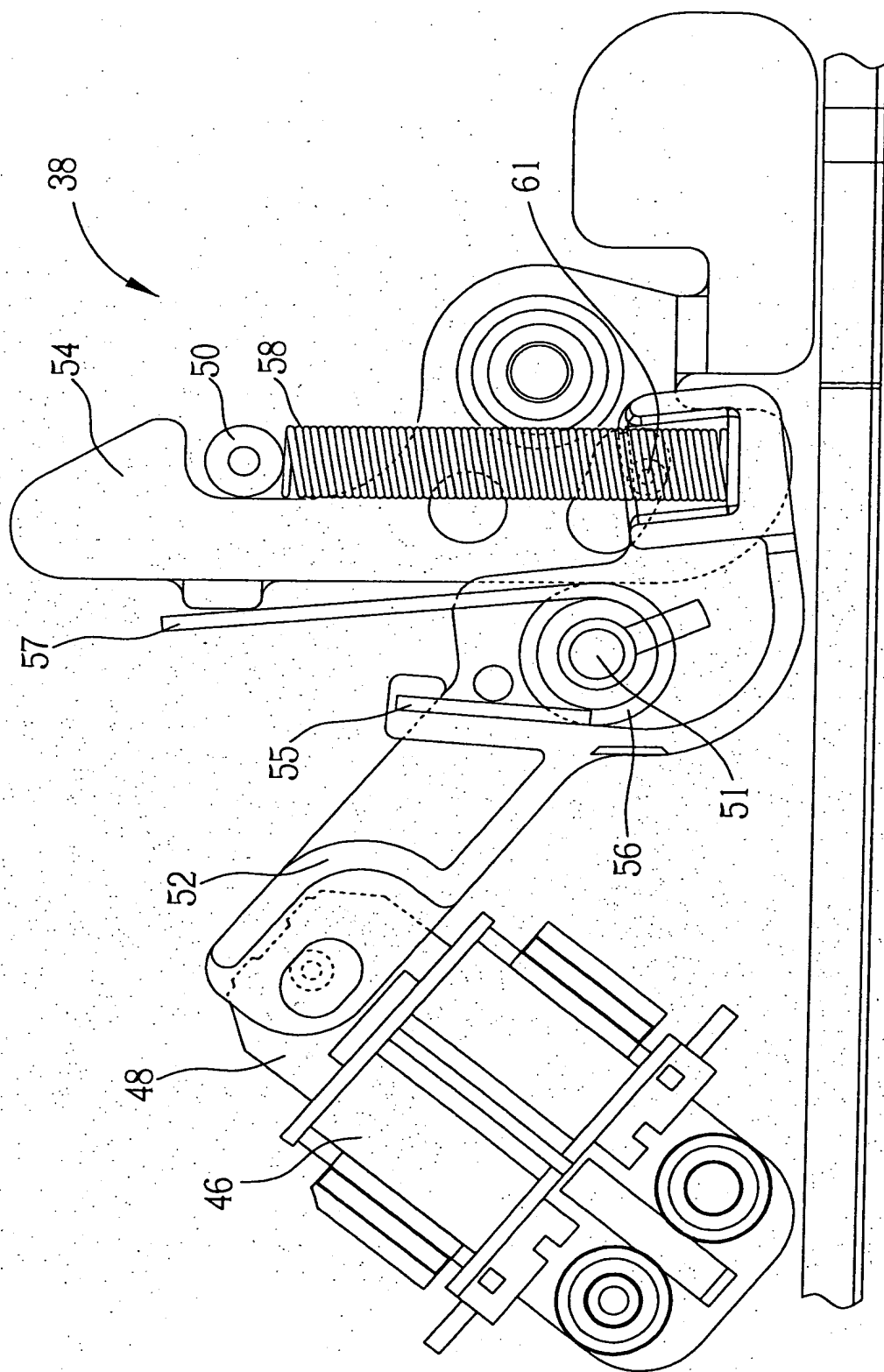


圖九

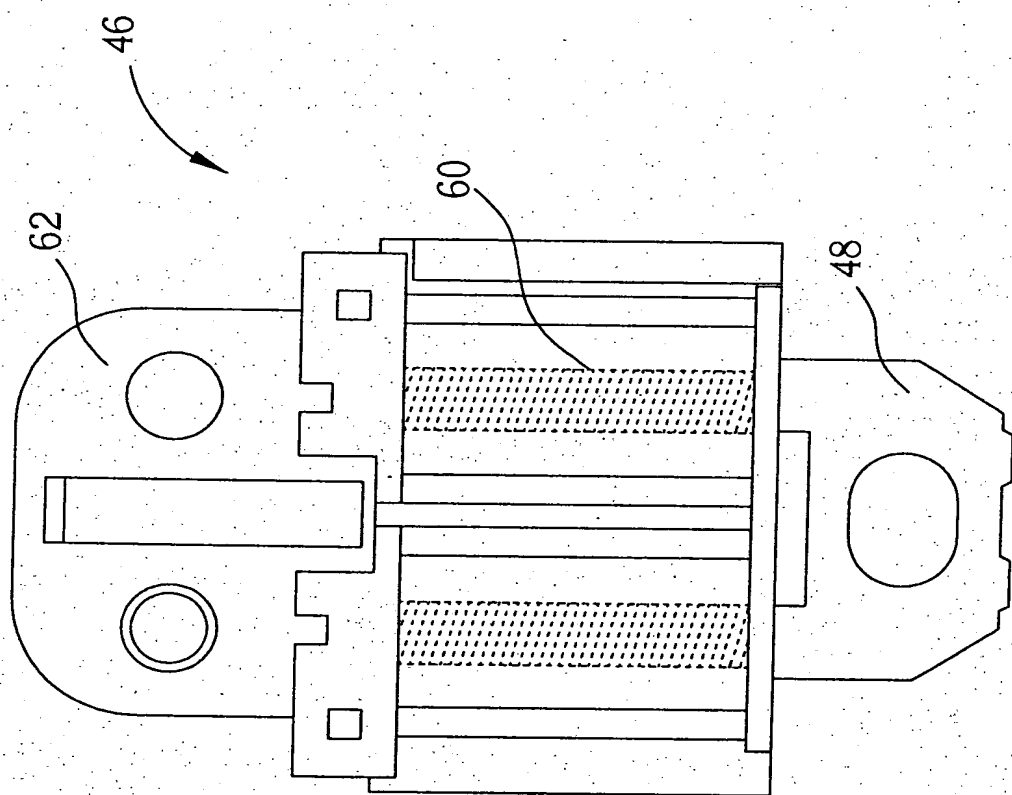


圖十

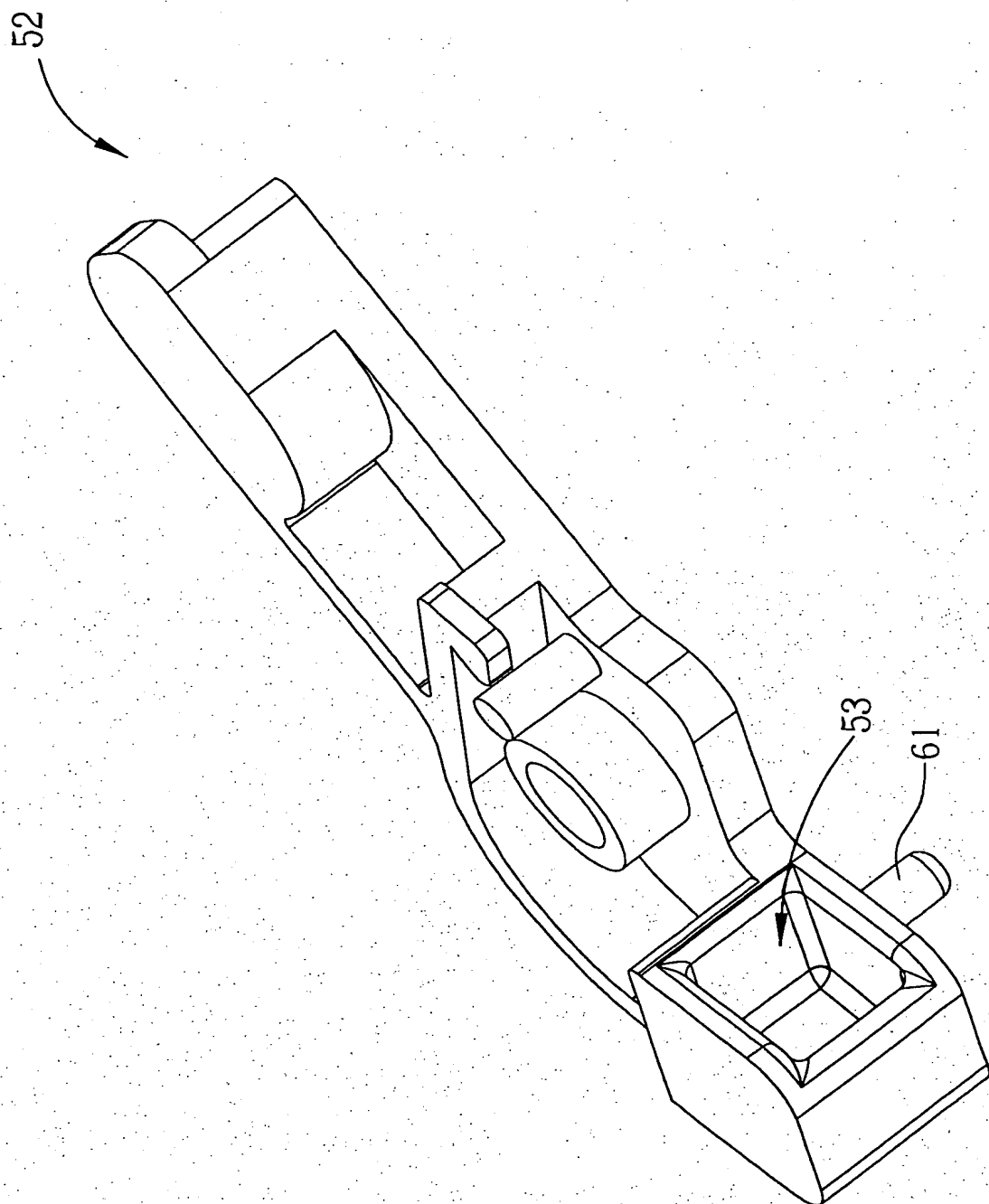




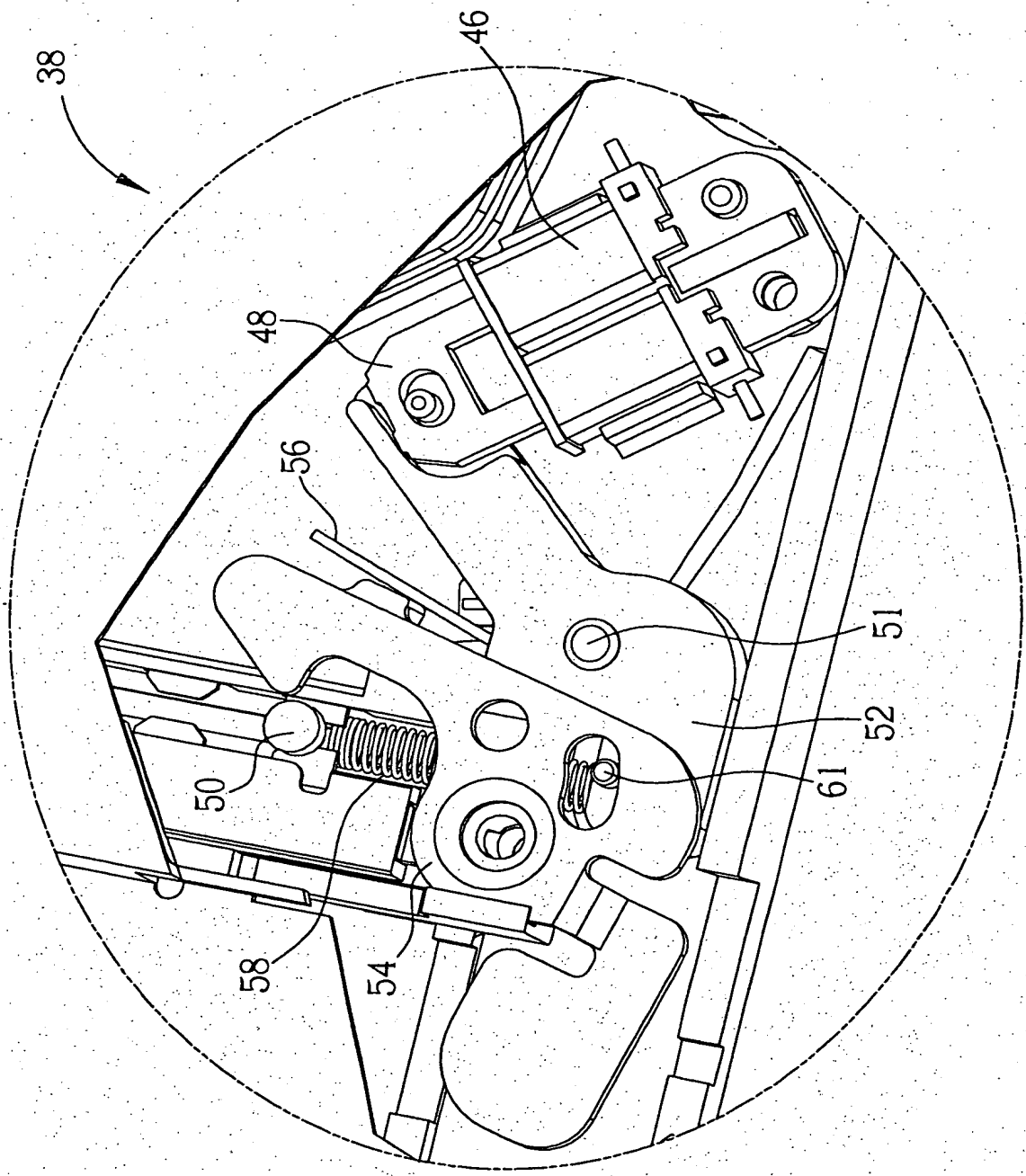
圖十一



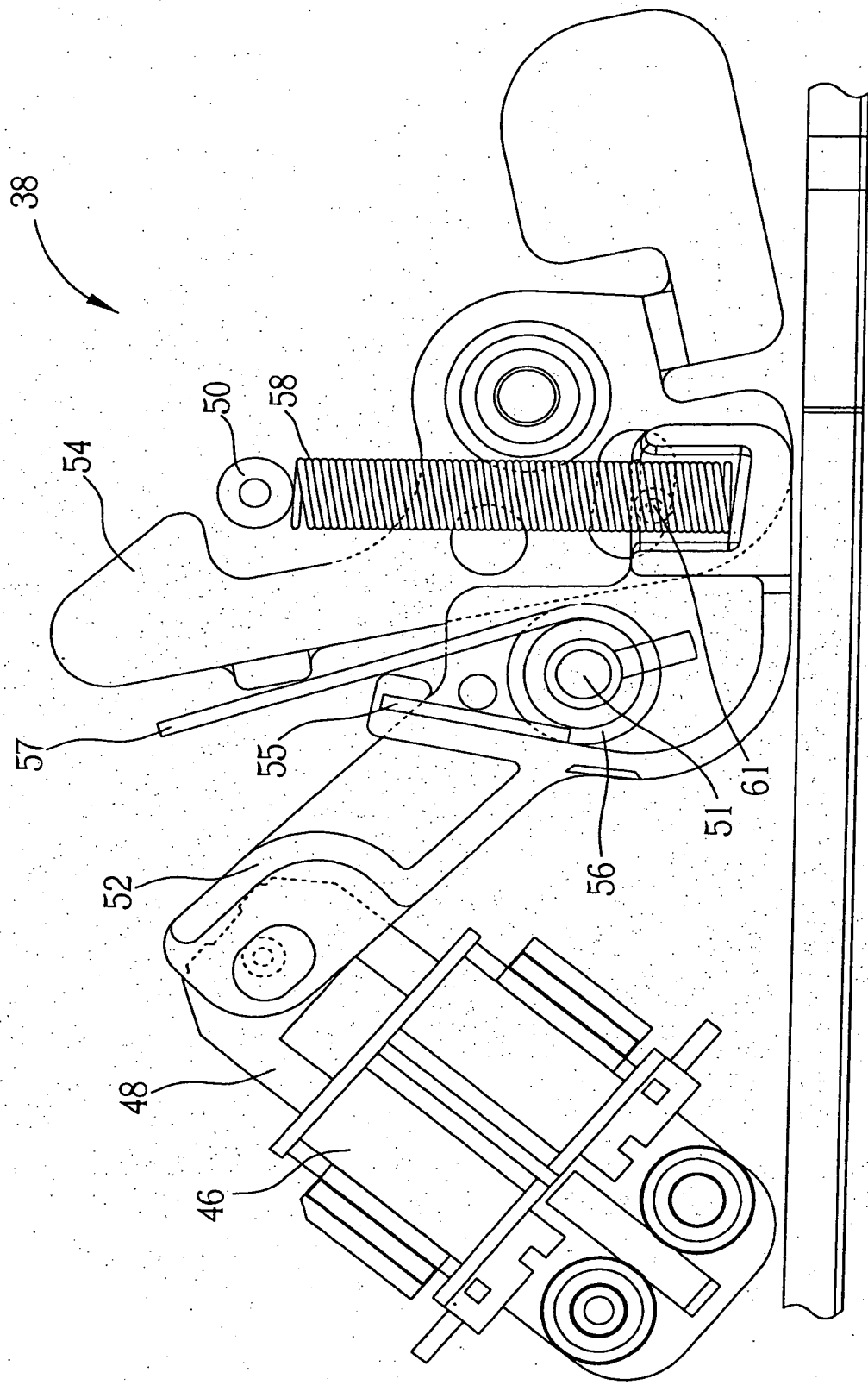
圖十二



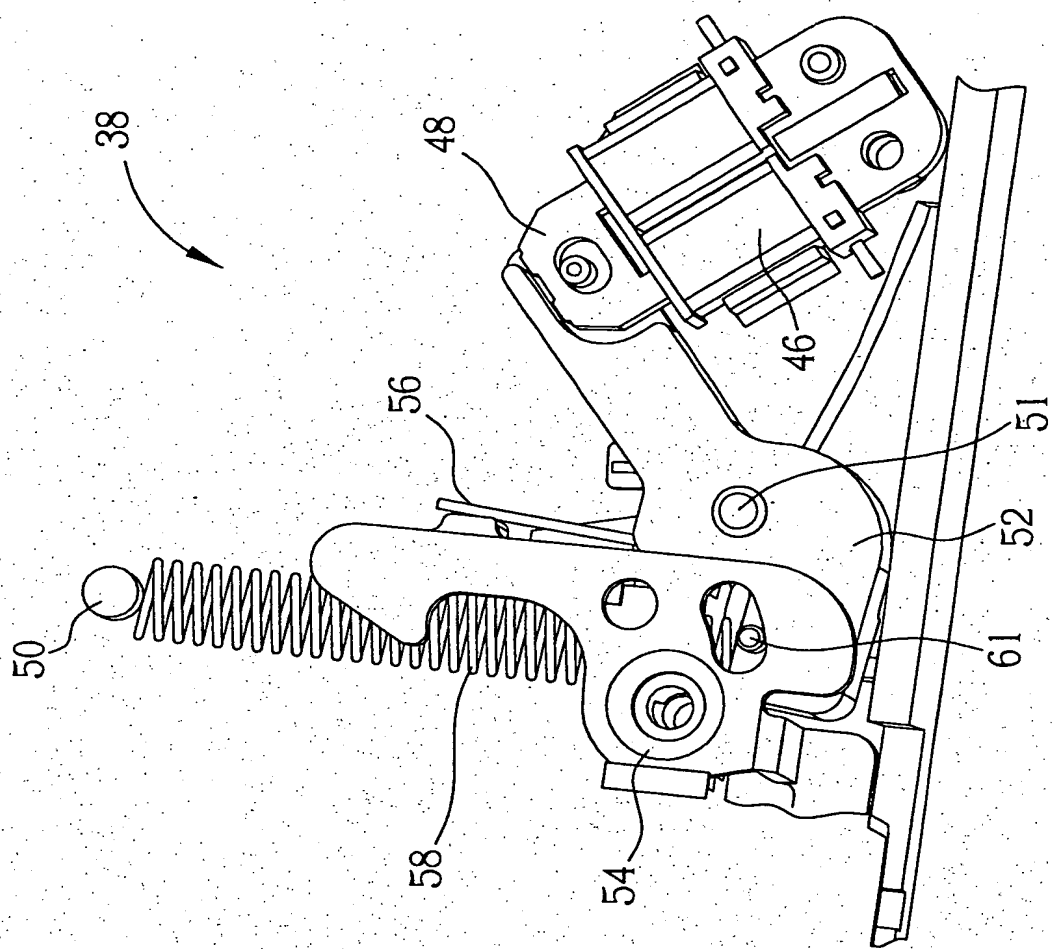
圖十三



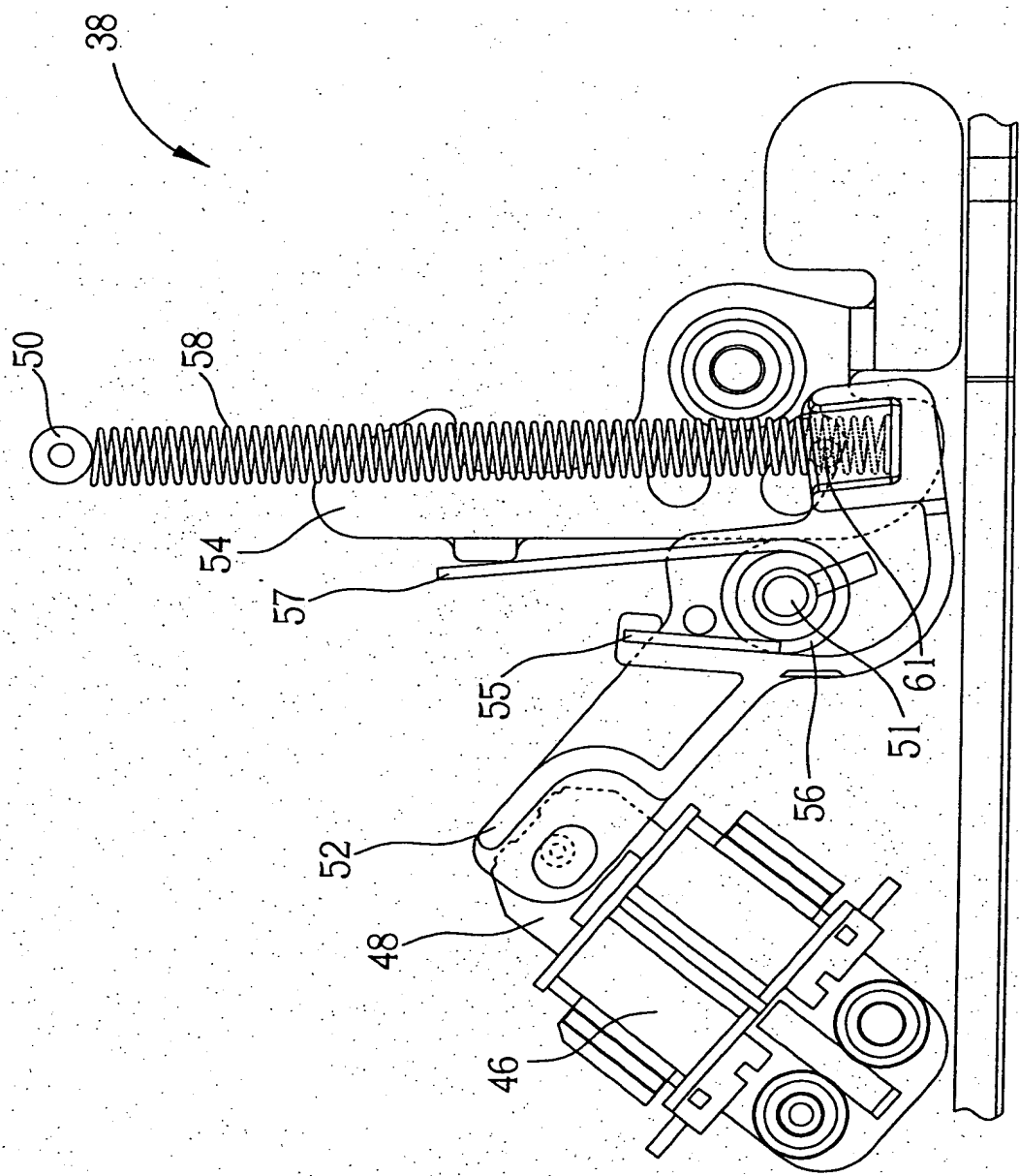
圖十四



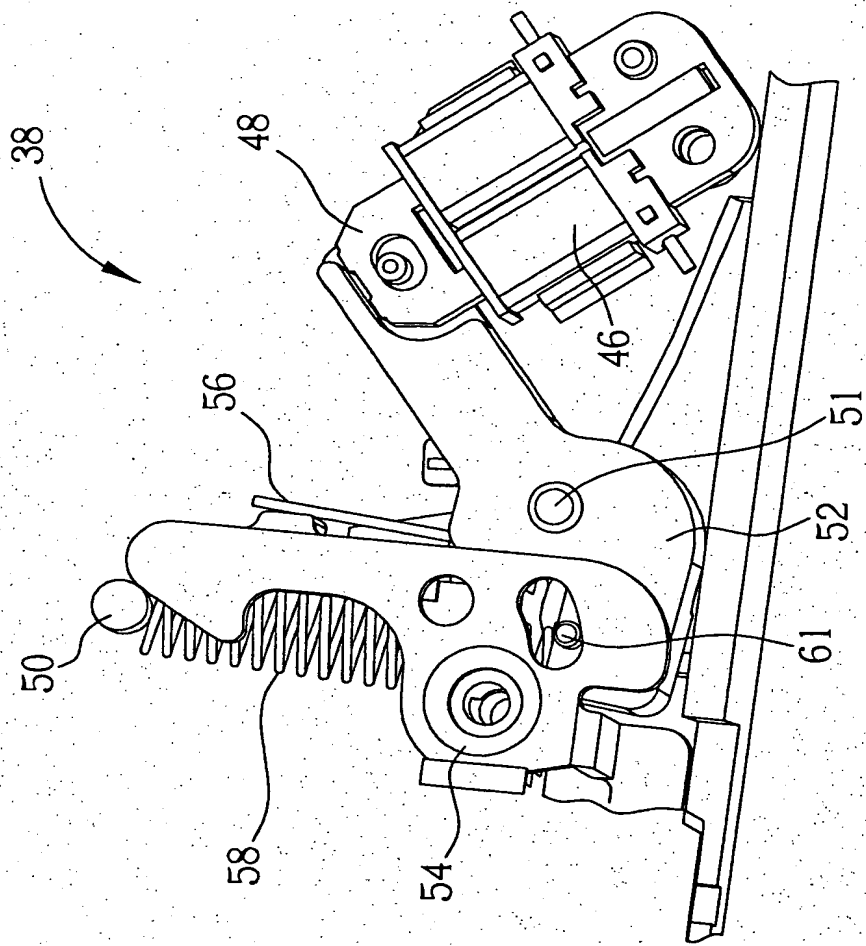
圖十五



圖十六

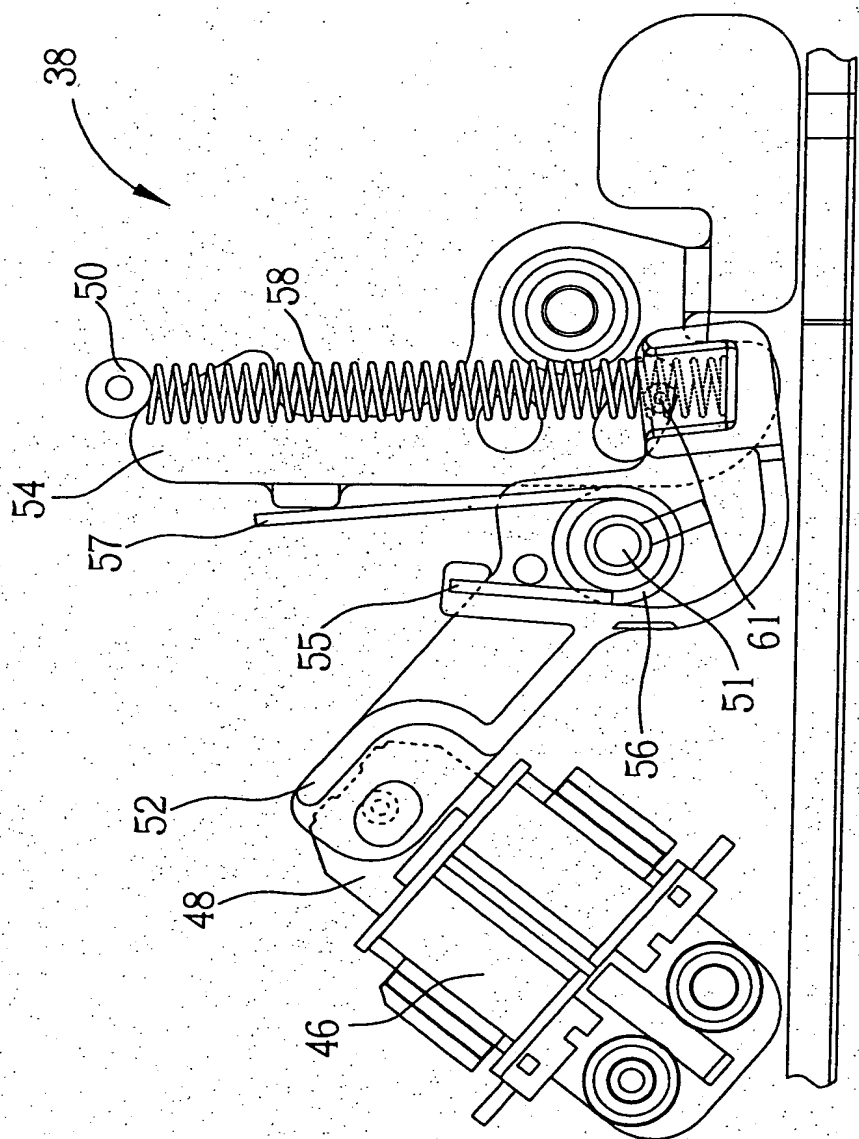


圖十七

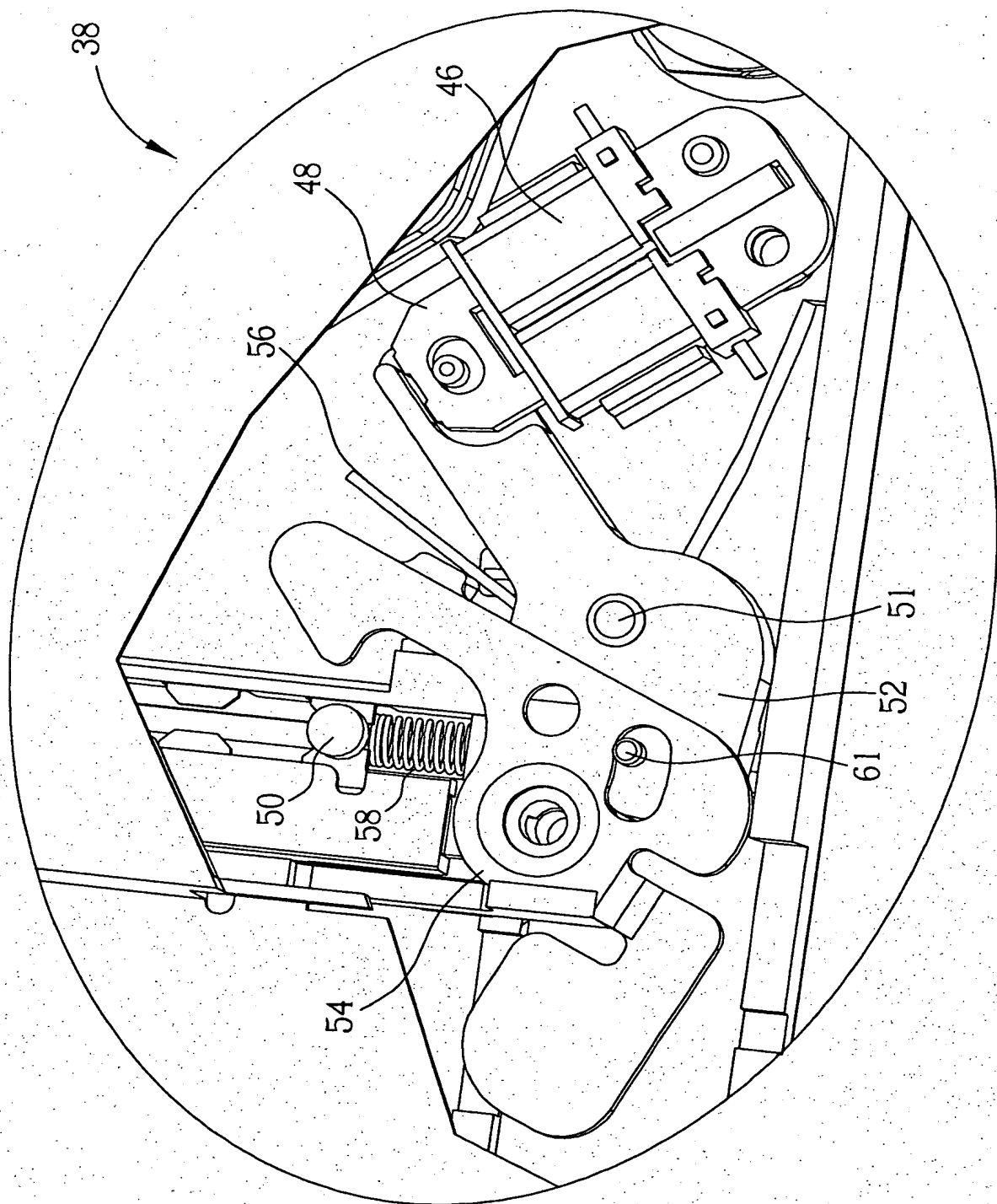


圖十八

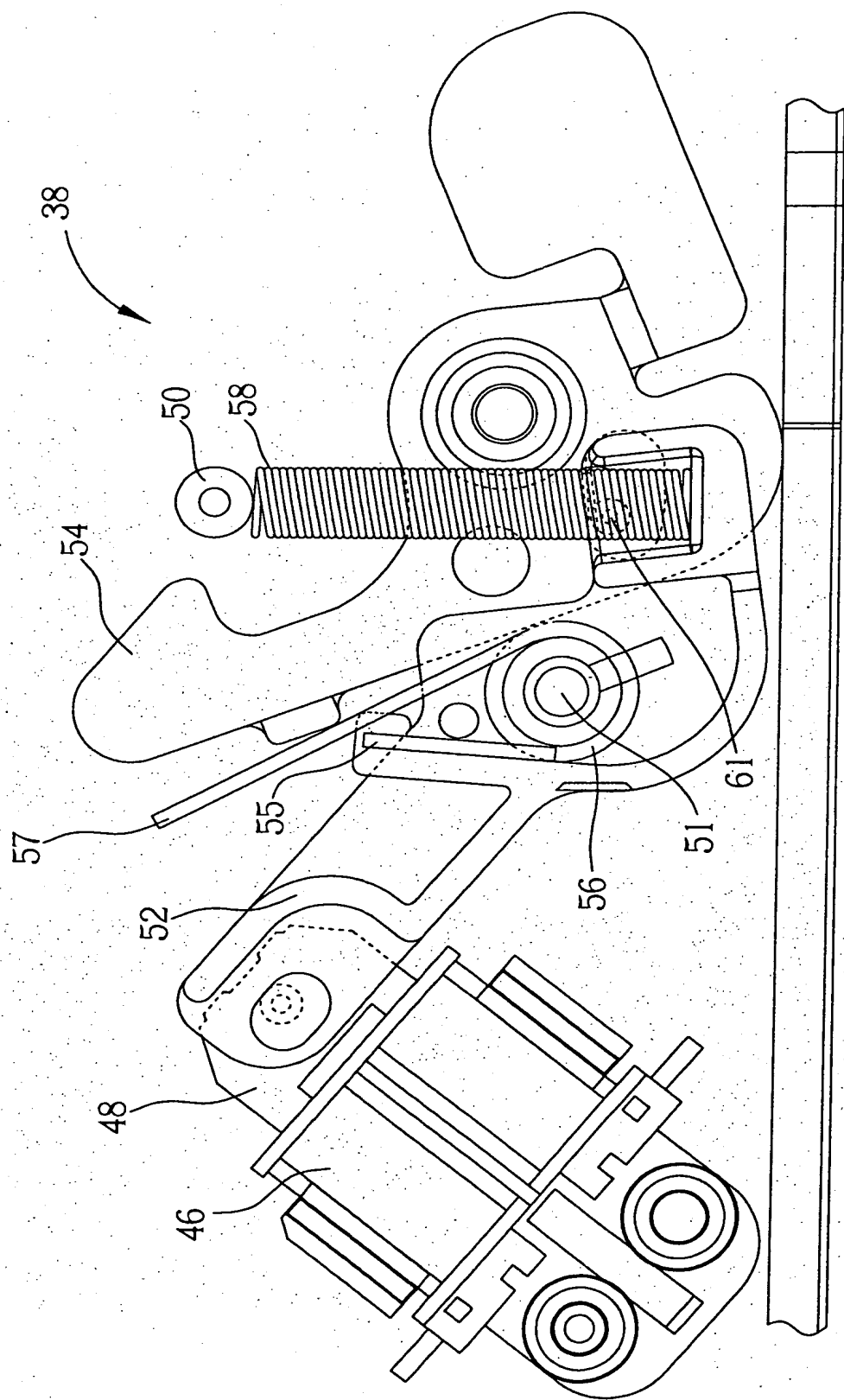




圖十九

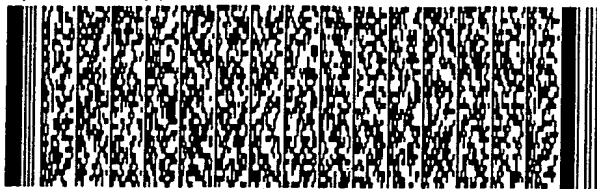


圖二十



圖二十一

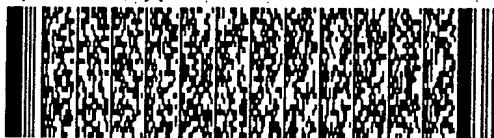
第 1/22 頁



第 2/22 頁



第 3/22 頁



第 4/22 頁



第 4/22 頁



第 5/22 頁



第 6/22 頁



第 7/22 頁



第 8/22 頁



第 9/22 頁



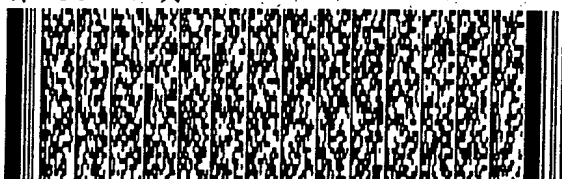
第 9/22 頁



第 10/22 頁



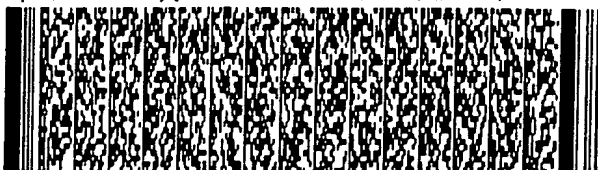
第 10/22 頁



第 11/22 頁



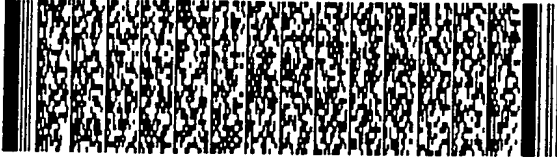
第 11/22 頁



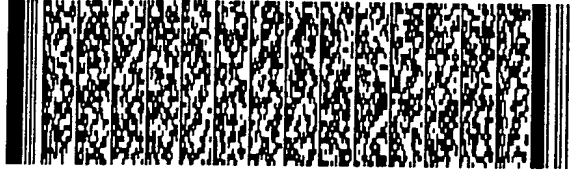
第 12/22 頁



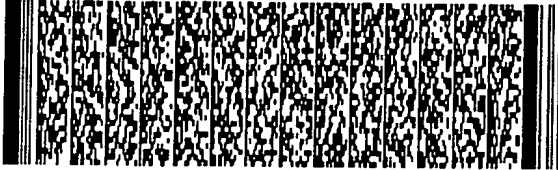
第 12/22 頁



第 13/22 頁



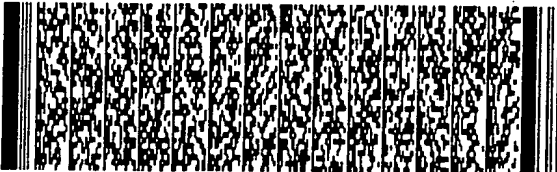
第 13/22 頁



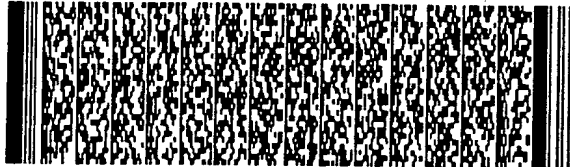
第 14/22 頁



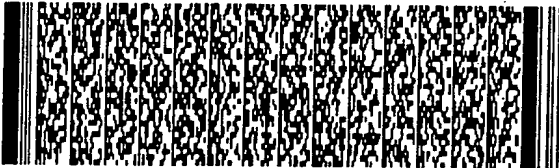
第 14/22 頁



第 15/22 頁



第 15/22 頁



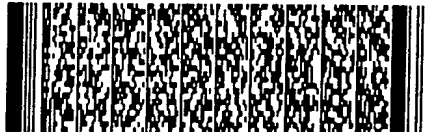
第 16/22 頁



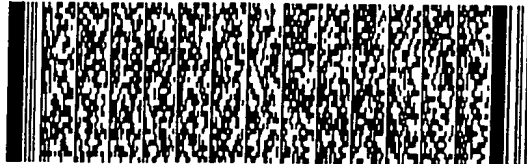
第 16/22 頁



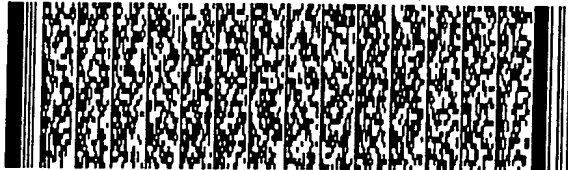
第 17/22 頁



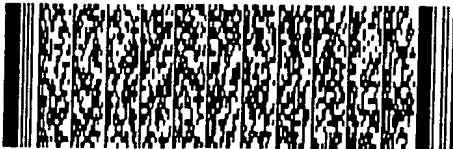
第 18/22 頁



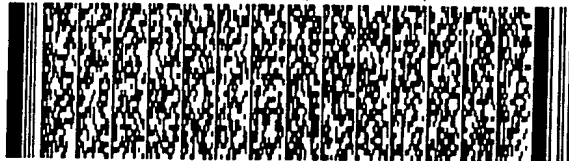
第 19/22 頁



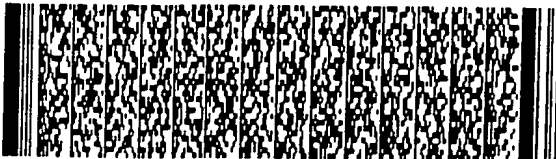
第 20/22 頁



第 21/22 頁



第 21/22 頁



第 22/22 頁

